

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES DIATOMÉES D'EAU DOUCE DES SEYCHELLES ET DE L'ILE MAURICE

par Michel COSTE* et Michel RICARD**

RÉSUMÉ. — Un premier inventaire des diatomées d'eau douce et saumâtre de l'île Maurice et des Seychelles (Mahé et Praslin) est réalisé à partir de 52 prélèvements effectués sur plus de 30 stations.

La microflore diatomique paraît essentiellement acidophile et peu diversifiée dans les îles Seychelles.

Près de 250 taxons ont été répertoriés parmi lesquels une dizaine ont été considérés comme nouveaux pour la science.

Les observations ont été réalisées en microscopie photonique et électronique à balayage et à transmission.

ABSTRACT. — The taxonomy of slightly brackish and freshwater diatoms of Praslin and Mahé Islands (Seychelles) and Mauritius island in the Indian Ocean was investigated. 52 benthic and periphytic diatoms samples were collected by Prof. J. Eyme in July and August 1981 at 31 sampling stations.

The diatom flora of Seychelles islands is acidophilous and poorly diversified with two dominant genus. *Frustulia* and *Eunotia*.

Most of the taxa found in Seychelles are present in Mauritius where species diversity is increasing.

About 250 species and varieties were recorded and ten of them are deemed to be described for the first time.

Diatom material is examined under light and electron microscopes.

INTRODUCTION

Au cours d'une mission ethnobotanique organisée par l'Agence de Coopération Culturelle et Technique, des récoltes de diatomées ont été réalisées dans les eaux douces de l'île Maurice et des îles Seychelles par le Professeur J. EYME Directeur du Laboratoire de Botanique de l'Université de Bordeaux I à Talence.

* CEMAGREF et Université de Bordeaux I, Laboratoire de Botanique, Avenue des Facultés 33405 Talence - France.

** Laboratoire de Cryptogamie (LA 257 CNRS), Muséum d'Histoire Naturelle, 12 rue Buffon, 75005 Paris - France.

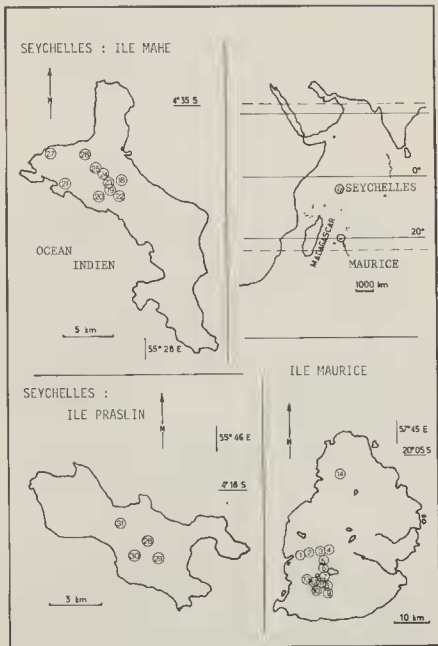


Figure 1

Les travaux phycologiques concernant les îles Seychelles sont rares et se rapportent le plus souvent aux diatomées marines planctoniques (SOURNIA 1968, SIMONSEN 1974) ou littorales (GIFFEN 1980).

La flore algologique marine de l'île Maurice est mieux connue depuis les travaux de BORY de St VINCENT (1804), HARVEY (1834), DICKIE (1875), JADIN (1934) in BORGESSEN (1940-1950).

Du matériel de l'Océan Indien figure également dans de nombreuses collections: PERAGALLO, A. SCHMIDT (1874-1959), VAN HEURCK (1896), P.T. CLEVE (1894) mais il est le plus souvent marin, nous n'avons trouvé qu'une seule référence aux diatomées d'eau douce de Mahé dans la collection BERGON (TALE).

Située dans l'Océan Indien à l'est de Madagascar, l'île Maurice est une île volcanique à climat tropical (20° de latitude sud).

Les îles Seychelles Mahé et Praslin situées près de l'équateur sont de nature granitique avec un climat équatorial.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'échantillonnage a été réalisé par raclage des supports existants ou par expression des végétaux immergés ou flottants.

Les diatomées destinées à l'observation en microscopie électronique ont été nettoyées à l'eau oxygénée à 110 volumes et — métallisées à l'or et observées à 20 KV au moyen d'un microscope à balayage Cambridge 600, ou — posées sur des grilles collodion carbone et observées au moyen d'un microscope à transmission Jeol 100 S.

Les diatomées observées en microscopie photonique ont été nettoyées par grillage et montées dans une résine synthétique Naphrax.

LISTE DES PRÉLEVEMENTS

Station n°	Site	n° des préparations
<i>ILE MAURICE</i>		
1.	Canal d'irrigation d'un champ de canne à sucre, eau courante, 23 juillet 1981	3246
2.	Rivière Noire, en eau courante, 23.07.81	3244 & 3244 bis
3.	Rivière Papaye, 23.07.81	3249 & 3249 bis
4.	Rivière du Rempart sous le pont d'Hollywood road	3250
5.	Mare aux Vacoas (réserve d'eau domestique) 23.07.81	3251
	Idem dans déversoir (canal surélevé)	3252
	Idem 23.07.81	3253
	Ibid. 24.07.81	3255
6.	Ruisseau de la Réserve Naturelle Perrier 23.07.81	3254
7.	Ruisseau Barrique dans la Plaine Sophie 24.07.81, petit bassin avec déversoir (Nymphaea, mousses et Cyanophycées abondantes)	3256 & 3256 bis
8.	Rivière du Poste, 24.07.81	3257

9. Cratère du Grand Bassin, 24.07.81	3258
10. Marais à Sphagnum à Pétrin, 24.07.81	3259
11. Marais à Lycopodium à Sainfray, 24.07.81	3260
12. Ruisseau de Mare Ory, 24.07.81	3261
13. Ruisseau de Gros Piquet, 24.07.81	3262
14. Jardin Botanique de Pamplemousse, 25.07.81,	
Petits canaux dans le jardin	3263, 3264, 3265
Bassin à Nelumbo et Nymphaea	3266
Grand bassin à <i>Victoria regia</i>	3267
15. Rivière du Rempart, 22.07.81	3242 & 3242 bis
Idem en eaux plus courantes	3243
16. Ruisseau de Bassin Salé (Colocasia, Canne à sucre), 23.07.81	3247
Idem eaux plus courantes	3248
17. Rivière Tamarin au niveau de la baie du Tamarin, 22.07.81	3245 & 3245 bis

ILE DE MAHÉ (SEYCHELLES)

18. Ruisseau au lieu-dit l'Exil, expression de Bryophytes, 4.08.81	3270 & 3270 bis
19. Cascadelle à Casse Dents, expression de mousses et hépatiques	3271
20. Bas de Morne Blanc, expression de mousses sur glacié granitique à <i>Vatillia phalaenopsis</i> , 4.08.81	3272
21. Ruisseau près de Port Launay au sommet de la zone à <i>Acrosticum aureum</i> , au dessus de la Mangrove, 4.08.81	3273
22. Ruisseau en bas de la station à <i>Medusagyne</i> près de Bernica, 4.08.81	3274
23. Cascade dans la forêt équatoriale d'altitude près de «Congo Rouge»	3275
24. Source dans cette même forêt, 5.08.81	3276
25. Ruisseau de Congo Rouge versant ouest de l'île, 5.08.81	3277
26. Sources près de la maison forestière de la Niôle, 5.08.81	3278
27. Ruissellet entre blocs de granite entre Danzilles et Anse Major, 6 août	3279

ILE DE PRASLIN (SEYCHELLES)

28. Ruisseau dans la vallée de Mai, 8.08.81	3281 & 3281 bis
29. Ruisseau en descendant de Fond Azore, 10.08.81	3282 & 3282 bis
30. Ruisseau près de la maison forestière (dépôt de Cocos de mer), 10.08.81	3283
31. Ruisseau dans la Plaine Hollandaise, 10.08.81	3284

TAXONS INVENTORIÉS

Les différents taxons ont été rangés dans l'ordre alphabétique. Cette liste est loin d'être exhaustive, de nombreuses petites espèces appartenant aux genres *Navicula*, *Nitzschia* et *Cymbella* n'ayant pu à ce jour être identifiées avec certitude feront l'objet d'une publication ultérieure. Les appréciations concernant l'abondance ne sont relatives qu'à l'aire prospectée.

ACHNANTHES Bory

- Achnanthes affinis* Grunow. Station 8 (Maurice) peu représenté.
Achnanthes brevipes var. *intermedia* Kütz. Cleve. Stations: 2 et 30, halophile.
Achnanthes brevipes var. *parvula* (Kütz.) Cleve. St. 1-2, abondant (Pl. I, fig. 15 et 16)
Achnanthes coarctata Brebisson. St. 5 rare.
Achnanthes delicatula Kützing. St. 2 et 21, halophile peu abondant.

Achnanthes exigua Grunow St. 21 rare (Pl. V, fig. 3 et 4).

Achnanthes exilis Kützing. St. 3, 5, 13 disséminé.

Achnanthes lecohui nov. sp. (Pl. III, fig. 1 et 2; Pl. IV, fig. 1 et 2).

Dimensions : valve avec raphé (hypovalve) : 32 stries en 10 microns finement ponctuées (32-35 points), aire axiale étroite s'élargissant dans la partie médiane pour former un stauros complet. 12-13 μ m de long et 5,5 de large. Valve sans raphé (épivalve) avec 24 stries en 10 microns plus fortement ponctuées (24-26 points en 10 μ m). Pseudoraphé large formant parfois un stauros plus ou moins régulier chez certains individus.

La forme de la valve rappelle *A. saxonica* Krasske ou *A. oblongella* Ost. mais la striation est plus dense chez *A. lecohui* en particulier dans la valve sans raphé. FOGED (1979) montre chez *A. saxonica* des hypovalves avec 35-40 stries en 10 μ m alors que l'épivalve n'en comporte que 10 à 12 en 10 μ m.

L'espèce est abondante à Mahé sur les stations 19, 23 et 26 où elle est crénophile. Cette espèce est dédiée à René Le Cohu.

Valvae obtusae, 12-13 μ m longae, 5,5 μ m latae; areavalva striis transversalibus robustis, 24 in 10 μ m, punctis robustis, 24-26 in 10 μ m, pseudoraphide lato, centrale irregulare stauroidforme dilata; raphevalva striis transversalibus modice conspicuis, centrale area stauroidforme.

Hab. : in aquis dulcibus acidisque insulae Maheensis.

Typus : PC 3271.

Achnanthes lanceolata (Breb.) Grunow. St. 1, 3, 4, 14, 15 (Maurice). Cosmopolite.

Achnanthes minutissima Kützing. St. 3, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 19, 21, abondant.

Achnanthes minutissima var. *macrocephala* Hustedt. St. 5, 7, 13, bien représenté.

Achnanthes pseudoaffinis var. *capitata* Maillard St. 8 rare.

Achnanthes rostrata Ostrup. St. 2-15 espèce réhabilitée récemment par MOSS & CARTER (1982) (syn. : *A. lanceolata* var. *rostrata*).

AMPHIPRORA Ehrenberg

Amphiprora alata Kützing St. 2 rare, forme halophile à mésohalobe.

AMPHORA Ehrenberg

Amphora acutiuscula Kützing souvent considérée comme une variété de la suivante. Cette espèce est halophile. Disséminée à la station 2 (Maurice).

Amphora coffeaeformis Agardh. St. 17 rare.

Amphora normanii Rabenhorst. St. 17 très rare.

Amphora ovalis Kützing. St. 1-2. rare.

Amphora submontana Hustedt (Pl. IV, fig. 4 et 5). St. 1, 7, 14, 17, 29. Rare, cette petite espèce est très proche d'*A. montana* Krasske dont elle ne se distingue que par une striation ventrale plus dense et la présence d'une striation dorsale difficilement visible.

Amphora subturgida Hustedt. (Pl. I, fig. 4; Pl. IV, fig. 3; Pl. VIII, fig. 11). Espèce probablement halophile décrite par Hustedt (1937-38) en Indonésie très proche d'*A. acutiuscula* dont elle ne diffère que par une striation ventrale plus dense. Longueur 24-27 μ m; largeur : 6 μ m, 12-13 stries dorsales et 24-26

stries ventrales en $10\mu\text{m}$. Assez abondante aux stations 15 et 16 (Maurice).
Amphora veneta Kützing. St. 15-16 halophile (Pl. I, fig. 6).

ANOMOEONEIS Pfitzer

Anomoeoneis sphaerophora (Kütz.) Pfitzer. St. 6 rare.

ASTERIONELLA Hassall

Asterionella candelabrum Manguin. Disséminé. St. 5.

Asterionella candelabrum fo. *baculata* Manguin. St. 5, Rare.

Asterionella madagascariensis Manguin. St. 5. Assez abondant.

Dans une révision de ce genre, KORNER (1970) semble exclure ces deux espèces décrites par Manguin qui pourraient selon lui appartenir aux genres *Actinella* ou *Eunotia*. L'observation au microscope électronique à transmission ne révèle pas la présence de raphé mais devrait être complétée par des observations en scanning.

BACILLARIA Gmelin

Bacillaria sp. St. 14. Rare

BERKELLA Ross et Sims

Berkella linearis Ross et Sims. St. 30. Rare (Pl. III, fig. 7).

Synonyme : *Frustularia spicula* var. *alpina* Amossé.

BRACHYSERA Kützing

Brachysera exilis (Kütz.) Round & Mann. Réhabilité récemment par ROUND & MANN (1981) ce genre décrit par KUTZING regroupe les formes présentant des épines ou des côtes souvent marginales et des aréoles allongées transapicalement.

Synonymes : *Anomoeoneis exilis* (Kütz.) Cleve.

Anomoeoneis vitrea (Grun.) Ross.

Cette espèce acidophile est abondante, à très abondante. Stations 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 21, 23, 27, 29, 31.

Brachysera exilis var. *lanceolata* Mayer. St. 13.

Brachysera exilis var. *tenuis* nov. var. (Pl. III, fig. 4).

Dimensions : $11-14\mu\text{m}$ de long sur $3\mu\text{m}$ de large, 37-38 stries en $10\mu\text{m}$; l'espèce n'en comporte généralement que 30 à 34. Valve effilée, stries radiantes. Station 5, rare.

Differt a typo dimensione parvior : $11-14\mu\text{m}$ longas, $3\mu\text{m}$ latae, striae transversae 37 in $10\mu\text{m}$.

Hab. : in lacu Vacoaense insulae Mauriti.

Typus : PC 3251.

Brachysera archibaldii nov. sp. (Pl. III, fig. 5 et 6; Pl. VII, fig. 2; Pl. VIII, fig. 12).

Dimensions : 28 à $50\mu\text{m}$ de long sur 5 à 6,5 de large; 29 à 30 stries en $10\mu\text{m}$.

La valve est lancéolée, avec des extrémités pointues. Elle est fortement dissymétrique comme chez une espèce récemment décrite en Nlle Calédonie par MAILLARD (1978) sous le nom d'*Anomoeoneis gomphonemoides* dont les extrémités sont obtuses et la striation plus dense. L'aire centrale de *B. archibaldii* est allongée apicalement et similaire à celle d'*A. styriaca* (Grunow) Hustedt.

Cette espèce, dédiée à R.E.M. ARCHIBALD, C.S.I.R. Pretoria, est très abondante dans l'île Maurice sur les stations 6, 7 et 13.

Valvae lanceolatae, apicibus acutis fortiter inaequalibus, centrale area elongata, 28-29µm longae, 5-6,5µm latae, striis transversis 29-30 in 10µm.

Hab. : in aquis dulcis insulae Mauriti.

Typus : PC 3254.

Brachysera serians (Breb. in Kütz.) Round & Mann (Pl. I, fig. 17)

Espèce acidophile, très abondante à l'île Maurice, rare aux Seychelles. Stations 10, 11, 12, 13.

Brachysera serians var. *brachysera* (Breb.) Hustedt. St. 7, 8, 12, 13, 19.

CALONEIS Cleve

Caloneis aequatorialis Hustedt. St. 23, 29. Peu abondant.

Caloneis bacillum (Grunow) Cleve. St. 14, rare.

Caloneis hyalina Hustedt. St. 24, 26, 29, 30. Disséminé. Spécimens avec 38 stries en 10µm. (Pl. III, fig. 3).

Caloneis ventricosa (Ehr.) Meister. St. 14-15. Rare.

COCCONEIS Ehrenberg

Cocconeis feuerbornii Hustedt. St. 14, 21, 28. Disséminé (Pl. I, fig. 30).

Cocconeis placentula Ehr. St. 1, 15, 16. Souvent très abondante.

COSCINODISCUS Ehrenberg

Coscinodiscus sp. St. 1. Rare.

CYCLOTELLA Kützing

Cyclotella kuetzingiana Thwaites. St. 24. Très rare.

Cyclotella meneghiniana Kützing. St. 2. Très rare.

Cyclotella pseudostelligera Hustedt. St. 1. Rare (Pl. IX, fig. 9).

Cyclotella stelligera (Cleve & Grun.) Van Heurck. St. 9-14. Rare.

CYMBELLA Agardh

Cymbella affinis Kützing. St. 3. Très rare.

Cymbella cesatii (Rabh.) Grunow. St. 13. Rare.

Cymbella cuspidata Kützing. St. 5, 12. Rare.

Cymbella kolbei fa. *stigmata* Compère. St. 13, 14, 15. Disséminée. (Pl. I, fig. 3).

Syn. : *C. hustedtii* fa. *stigmata* (selon COMPERE 1982, pers. comm.)

Cymbella leptoceros (Ehr.) Kützing. St. 3, 4, 7, 9, 14. Bien représenté (Pl. I, fig. 2).

Cymbella lunata W. Smith. St. 3 à 9, 12-13, 19, 21, 23. Très abondant.
(Pl. I, fig. 12; Pl. IV, fig. 13).

Cymbella microcephala Grunow. St. 3-5. Rare.

Cymbella oahuensis Hustedt. (Pl. I, fig. 13; Pl. V, fig. 9; Pl. VIII, fig. 13). Décrite à Hawaï par Hustedt (1942) cette petite espèce est en tous points identique à *Navicula ilopangoensis* Hustedt (1956). La présence d'extrémités finement rostrées, la dissymétrie de la striation nous incitent à penser qu'il s'agit plutôt d'une cymbelle, en accord avec ARCHIBALD (pers. comm.), nous conserverons cette dénomination, une étude en microscopie électronique à balayage étant nécessaire pour affiner ce diagnostic. Il faut noter que la structure des aréoles en M.E.T. est très similaire à celle des *Anomoeoneis* (*Brachysera*). St. 2, 3, 15, 16, 17. Bien représenté.

Cymbella raytonensis Cholnoky. St. 23-25. Rare.

Cymbella rhetica Wuthrich nov. comb., var. *capitata* nov. var. (Pl. IV, fig. 6, 7 et 8).

Dimensions : 22-24 μ m de long sur 4 à 4,5 de large. 34 à 36 stries en 10 μ m. Décrite sous le nom d'*Anomoeoneis rhetica* par WUTHRICH (1975) cette espèce présente une valve légèrement arquée à striation et aire centrale dissymétriques. Près du nodule central, 4 à 6 ponctuations sont présentes.

Le seul individu observé dans l'île Maurice présente des extrémités capitées. Cette espèce n'a été observée qu'en M.E.T.

Differt a typo apicibus capitatis, valvae 22-24 μ m longae, 4-4,5 μ m latae, striae transversae 34-36 in 10 μ m.

Hab. : in aquis dulcis insulae Mauriti.

Cymbella turgida Gregory. St. 19-23. Rare.

Cymbella ventricosa Agardh. St. 2, 4, 5. Rare.

DENTICULA Kützing

Denticula sundayensis Archibald. (Pl. I, fig. 28; Pl. IV, fig. 10 et 11). Récemment décrite en Afrique du Sud par ARCHIBALD (1982) cette petite espèce halophile est très proche de *D. subtilis* Grunow. Dimensions : 13 μ m de long sur 2,6 de large, 22-24 stries en 10 μ m et 9 à 10 pseudosepta en 10 μ m. St. 1, 5, 16. Maurice. Peu abondant.

DIPLONEIS Ehrenberg

Diploneis oblongella (Naeg. ex Kütz.) Cleve. St. 2, 17. Très rare.

Diploneis smithii (Brebisson) Cleve. St. 1. Très rare.

Diploneis subovalis Cleve. St. 17. Très rare.

EPITHEMIA Brébisson

Epithemia zebra var. *porcellus* (Kützing) Grun. St. 1, 2. Rare (Pl. VI, fig. 8).

EUNOTIA Ehrenberg

Eunotia arcus var. *bidens* Grun. St. 3, très rare (Pl. VII, fig. 5).

Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst. St. 10, 11, 13. Rare.

- Eunotia faba* Grun. St. 7, 19, 13. Très rare.
Eunotia flexuosa (Breb.) Kützing. St. 5, 6, 7, 13. Disséminé.
Eunotia lunaris (Ehr.) Brebisson. St. 6, 8, 10, 12, 13, 21. Parfois abondant.
Eunotia monodon Ehr. St. 5. Rare.
Eunotia pectinalis (Kütz.) Rabh. St. 7 à 9, 12 à 16, 23, 29. Plutôt rare (Pl. I, fig. 10).
Eunotia pectinalis var. *minor* (Kütz.) Rabh. St. 10, 11, 18. Disséminé.
Eunotia pectinalis var. *minor* fo. *intermedia* Hustedt. St. 7. Rare.
Eunotia rabenhorstiana (Grun.) Hustedt. St. 21, 23, 27, 29. Assez abondant.
Eunotia rabenhorstii var. *monodon* Cleve & Grun. St. 5, 13, 19, 23. Rare.
Eunotia rabenhorstii var. *triodon* Cleve & Grun. St. 8-10. Très rare.
Eunotia rhomboidea Hustedt (1950). (Pl. I, fig. 26; Pl. IV, fig. 12; Pl. V, fig. 15).
 Décrite par Hustedt dans les lacs allemands, l'espèce présente entre 15 et 20 stries transapicales en 10µm, la valve étant fortement hétéropolaire. Cette espèce, très polymorphe, possède un grand nombre de synonymes :
Eunotia raytonensis Cholnoky 1955
Eunotia tenella var. *densestriata* Cholnoky 1955
Eunotia tenella var. *capensis* Cholnoky (1959)
Eunotia asymetrica 1954 selon SCHOEMAN 1983 (pers. comm.).
 Synonyme probable : *Eunotia cuneiformis* Manguin (1962).
 Synonyme possible : *Eunotia faba* fo. *rhomboidea* Foged (1972), les valves signalées par ce dernier auteur sont néanmoins beaucoup plus volumineuses que chez *E. rhomboidea* mais possèdent une striation aussi dense.
 Cette espèce est très abondante à Mahé : St. 18, 24, 25.
Eunotia sudetica O. Muller var. *incisa* (Gregory) Manguin. St. 18, 19, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 31. Très abondant à Praslin.
Eunotia valida Hustedt. St. 13. Disséminé.
Eunotia veneris (Kützing) De Toni. St. 6. Peu abondant.
Eunotia zasuminensis (Cabejsz.) Korner. ? St. 5. Très rare.
Eunotia zygodon Ehr. ? St. 29. Très rare.

FRAGILARIA Lyngbye

- Fragilaria bidens* Heiberg. St. 1, 13, 14. Plutôt abondant.
Fragilaria brevistriata Grunow. St. 21. Bien représenté.
Fragilaria capucina var. *vaucheriae* (Kütz.) Lange-Bertalot. St. 1, 15. Rare.
Fragilaria capucina Desmazières. St. 14. Très rare.
Fragilaria pinnata Ehr. St. 5, 14. Rare.
Fragilaria sp. St. 21. Rare. Ressemble à *Synedra parasitica* (Wm. Sm.) Hustedt mais en diffère par le nombre de stries, plus de 30 en 10µm (Pl. VI, fig. 17).

FRUSTULIA Agardh

- Frustulia rhomboides* (Ehr.) De Toni. St. 8, 10, 11, 12, 13. Abondant (Pl. II, fig. 1).
Frustulia rhomboides var. *saxonica* (Rabh.) De Toni. St. 5, 7, 8, 10 à 13, 18, 19, 23, 25, 31.
Frustulia rhomboides var. *saxonica* fo. *capitata* Mayer: St. 8, 11, 13, 18, 19, 25, 29, 31 (Pl. V, fig. 8).
Frustulia rhomboides var. *saxonica* fo. *undulata* Hustedt. (Pl. II, fig. 11; Pl. IV, fig. 17). Mêmes stations.

F. rhomboides et ses variétés sont très abondants en particulier aux Seychelles où les eaux sont plus acides. Nous avons observé de nombreuses variations de formes en particulier chez la variété *undulata* qui sont identiques à l'espèce décrite en Nelle Calédonie par MAILLARD (1978) sous le nom de *F. blanchiana* var. *sulcata*.

Frustulia rostrata Hustedt. (Pl. II, fig. 3). Selon SCHOEMAN 1983 (pers. comm.) et des notes personnelles de CHOLNOKY, *Frustulia magaliesmontana* Cholnoky (1957) serait synonyme de *F. rostrata*. St. 8, 12, 13. Rare.

Frustulia schoemaniai nov. sp. (Pl. III, fig. 9 et 10).

Dimensions : 23-24µm de long sur 5,5 de large, 34 stries en 10µm. Cette petite espèce présente une aire centrale arrondie qui la distingue de *F. vulgaris*. CLEVE EULER (1952, fig. 1329d) donne une illustration très proche pour *Frustulia* sp. Cette espèce est dédiée au Dr. F.R. SCHOEMAN, C.S.I.R., Pretoria.

Habitat : Eaux douces, jardin Botanique de Pamplémousse (Maurice). St. 5, Très rare.

Valvae leniter lanceolatae apicibus capitatis, raphe recta, axiale area angusta, striis transversis 35 in 10µm, 23-24µm longae, 5-5,5µm latae. Differt a Frustulia vulgare dimensione parva centraleque area rotunda.

Hab. : in aquis dulcibus insulae Mauriti in Jardin de Pamplémousse

Typus : PV 3263.

Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni. St. 1, 14. Rare.

Frustulia vulgaris var. *capitata* Krasske. St. 14. Très rare.

Frustulia weinholdii Hustedt fo. ? (Pl. III, fig. 8; Pl. IV, fig. 9). Cette dernière espèce ne correspond pas exactement à la description de Hustedt qui dénombre 40 stries aux apex et 30 à 34 dans la partie médiane en 10µm. Néanmoins la structure du nodule central montrant des extrémités de raphé bifurquées d'un même côté est analogue à celle de *F. weinholdii*. La forme observée à Maurice possède donc la striation de *F. vulgaris* (34 stries en 10µm) ainsi que sa forme légèrement capitée et une structure du raphé identique à celle de *F. weinholdii*. C'est une forme intermédiaire. St. 14. Rare.

GOMPHOCYMBELLA O. Müller

Gomphocymbella sp. St. 1. Rare.

GOMPHONEMA Agardh

Gomphonema affine Kütz. & var. *insigne* (Greg.) Andrews. St. 7, 14, 19, 39. Abondant (Pl. VII, fig. 15).

Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabh. St. 1, 14, 15. Disséminé.

Gomphonema apicatum Ehr. St. 14, 30. Rare.

Gomphonema constrictum Ehr. St. 14. Abondant.

Gomphonema dichotomum Kützing. St. 1, 2, 3, 14, 15. Abondant (Pl. I, fig. 27; Pl. VII, fig. 13).

Gomphonema fanensis Maillard. St. 1, 3, 14, 15. Assez abondant.

Gomphonema gracile Ehr. St. 6, 13, 14, 19, 22, 30. Assez abondant (Pl. I, fig. 19).

Gomphonema grunowii Patrick. St. 14, 30. Rare.

Gomphonema intricatum Kützing. St. 14. Rare.

Gomphonema minutum (C.A. Ag.) C.A. Agardh. St. 14. Très rare.

- Gomphonema parvulum* Kützing. St. 4, 14, 15, 16. Disséminé (Pl. VII, fig. 4).
Gomphonema parvulum var. *exilissima* Grunow. St. 14, 22, 30. Assez abondant (Pl. I, fig. 18).
G. parvulum var. *exilissima* fo. *undulata* nov. fa. (Pl. III, fig. 15).
 Cette forme ne diffère de la variété que par sa forme ondulée.
 Dimensions : 25-27 μ m de long, et 4,5 de large, 13 stries en 10 μ m.
 Elle diffère également de *G. lagerheimii* A. Cleve, *G. parvulum* var. *undulata* A. Cleve et *G. angustatum* var. *undulata* Grunow par ses apex longuement étirés et la présence d'une seule strie isolée dans la partie médiane de la valve. St. 22. Bien représenté.
Differt a typo valva leniter undulata.
Hab. : in aquis dulcibus insulae Maheensis, apud Bernica.
Typus : PC 3274.
- Gomphonema schweickerdtii* Cholnoky (Pl. I, fig. 11). Décrite en 1953 par cet auteur, l'espèce diffère de *G. clevei* par la présence d'une seule rangée d'aréoles par strie. Chez *G. clevei*, les stries sont formées par une double rangée de points en quinconce, ce qui tendrait à rapprocher l'espèce du genre *Gomphoneis*. St. 1, 9, 14, 15. Bien représenté.
Gomphonema subclavatum Grunow. St. 14, 15. Bien représenté (Pl. I, fig. 5).
Gomphonema tenerrimum Hustedt. (Pl. I, fig. 7; Pl. VI, fig. 4). Observée en Indonésie par Hustedt (1938) l'espèce qui ressemble à une valve anormale de *Navicula confervacea* mesure 15 à 17 μ m de long sur 4 à 5 de large et possède 24 à 25 stries en 10 μ m. Ces stries sont formées par des aréoles allongées dans le sens transapical comme chez *Brachysera*.
Gomphonema wulasiense décrit par FOGED (1966) au Ghana paraît être synonyme de cette espèce en accord avec la propre opinion de FOGED (1971). St. 1, 2, 14, 16. Plutôt abondant.
Gomphonema turris Ehr. St. 14. Rare.

GOMPHONITZSCHIA Grunow

Gomphonitzschia sp. Un seul individu observé sur la station 15.

GYROSIGMA Hassal

Gyrosigma scalproides (Rabh.) Cleve. St. 14, 17. Forme halophile bien représentée. (Pl. VI, fig. 6).

HANTZSCHIA Grunow

Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow. St. 1, 5, 17. Rare.

MASTOGLOIA Thwaites

Mastogloia exilis Hustedt. St. 17. Très rare.

Mastogloia recta Hustedt. St. 5, 6. Rare.

Mastogloia smithii Thwaites var. *lacustris* Grunow. St. 5. Très rare.

MELOSIRA Agardh

Melosira juergensii Agardh. St. 1, 2. Rare.

Melosira nummuloides (Dillwyn) Agardh. St. 17. Peu abondant.

NAVICULA Bory

Navicula acceptata Hustedt. St. 16. Rare.

Navicula atomus (Kütz.) Grunow. St. 14. Rare.

Navicula bryophila Boye Petersen. St. 2, 15. Peu abondant. (Pl. III, fig. 23, Pl. VI, fig. 5, Pl. VIII, fig. 10).

Navicula capitata var. *hungarica* (Grun.) Ross. St. 21, 28. Rare (Pl. V, fig. 10).

Navicula cari Eht. St. 14, 15. Rare.

Navicula cincta (Ehr.) Ralfs. St. 16. Très rare.

Navicula comperei nov. sp. (Pl. III, fig. 27, 28 et 29; Pl. VI, fig. 7).

Dimensions : 10 à 12,5 μ m de long sur 3 de large et 20 à 22 stries courtes en 10 μ m. Valve capitée, renflée, au centre très similaire à celle de *N. hassiaca* Krasske, dont elle diffère surtout par une striation plus courte. Elle se distingue de *Navicula margaritacea* Hustedt par une striation plus dense interrompue dans la partie médiane sur un côté de la valve.

Habitat : Mare aux Vacoas, Ile Maurice, eau douce.

Type : PC 3252 Muséum Paris.

St. 5. Peu abondant. Espèce dédiée à P. COMPERE, Jardin Botanique de Meise, Belgique.

Valvae capitae, in media parte dilatatae; transapicales striae parvae, inaequales, in media parte unius lateris interruptae; valvae 10-12,5 μ m longae, 3 μ m latae transapicales striae 20-22 in 10 μ m.

Hab. : In aquis dulcibus acidisque insulae Mauritiis, in lacu Vacoa.

Typus : PC 3252.

Navicula cohnii (Hilse) Grun. St. 1. Rare.

Navicula confervacea (Kützing) Grunow. St. 2, 14, 15, 26. Rare. (Pl. IV, fig. 14).

Navicula contenta Grunow. St. 24, 25. Disséminé.

Navicula contenta var. *biceps* (Arnott) Cleve. St. 1, 3, 14, 16. Bien représenté. (Pl. V, fig. 11).

Navicula cryptocephala Kützing. St. 14, 15. Peu abondant.

Navicula exilis Kützing. St. 3, 8, 16, 31. Bien représenté. (Pl. VII, fig. 3).

Navicula eymeii nov. sp.

Dimensions : 40-45 μ m de long, 8-9 de large, 7 à 8 stries en 10 μ m fortement lignées (20 lignes en 10 μ m).

Valve linéaire-lancéolée à pôles arrondis cunéiformes comme chez *N. jacobii*. Aire axiale asymétrique, avec 2 stries légèrement écourtées d'un côté et 1 strie isolée de l'autre. Les stries voisines de la strie isolée sont interrompues comme chez les *Lyratae*. Le raphé est convexe comme chez *N. cancellata*.

Habitat : Eaux légèrement saumâtres : Rivière Noire (Ile Maurice) St. 2, 17. Rare.

Valvae elliptico-lanceolatae apicibus obtusis 40-45 μ m longae, 8-9 μ m latae; axialis area inaequalis, leniter dilatata; raphé recta in media parte leniter curvata; transapicales striae lineatae, 20 in 10 μ m, circum centralem aream perturbatae una stria parva in adversum duarum striarum minorum parvarum.

Hab. : in aquis modice amaris in insula Mauritius, in Rivière Notre.

Typus : PC 3244.

Navicula festiva Krasske fo. ? St. 13. Peu abondant. Forme subcapitée (Pl. III, fig. 11; Pl. IV, fig. 18).

Navicula feuerbornii Hustedt. St. 21. Très rare.

Navicula goeppertiana (Bleisch) Grunow. St. 14, 15. Rare. (Pl. V, fig. 7).

Navicula gregaria Donkin. St. 2, 16. Rare.

Navicula hassiaca Krasske. St. 7. Très rare.

Navicula heimansii Van Dam & Kooyman (Pl. V, fig. 6). L'examen du matériel type communiqué par VAN DAM nous a permis de confirmer notre identification. Cette espèce acidophile diffère de *N. rhynchocephala* var. *elongata* Mayer par une striation plus délicate. Selon GERMAIN (pers. comm.) *N. heimansii* pourrait appartenir au spectre de variation de *N. cari* Ehr. St. 3 à 7, 9, 13, 23, 30, 31. Souvent abondante.

Navicula höfleri Cholnoky in Cholnoky & Schindler (Pl. III, fig. 16). Les quelques individus observés en faible abondance dans le ruisseau de Gros Piquet (Ile Maurice) ne dépassent pas 22µm de long sur 4 de large avec 42 stries en 10µm, ce qui est en légère contradiction avec le critère de taille proposé par ROSS & SIMS (1978) pour distinguer cette espèce de *N. subtilissima*. St. 13. Rare.

Navicula imbricata Bock. St. 16. Rare.

Navicula jacobii Manguin. (Pl. II, fig. 8; Pl. VI, fig. 10).

Dimensions : 32-35µm de long pour 5 à 6 de large; 10 à 12 stries lignées (28 lignes) en 10µm. Cette espèce décrite par MANGUIN (1952) en Guadeloupe est rarement citée dans la littérature. Deux espèces plus connues sont probablement des synonymes. Il s'agit de *Navicula fauta* Hustedt (1954) et de *Navicula carecti* Cholnoky (1960).

St. 2, 14, 16. Peu abondante et probablement halophile.

Navicula lepidula Manguin. (Pl. III, fig. 19-20; Pl. VI, fig. 13).

Également décrite par cet auteur en Guadeloupe cette petite espèce (6 à 10µm de long sur 3 à 4 de large) présente des stries nettement radiantes (20-22) incurvées et une aire centrale en forme de «nœud papillon». Nos spécimens sont de taille légèrement inférieure à ceux de MANGUIN. St. 24, 26, 27 (Mahé).

Navicula longicephala Hustedt. St. 30. Peu abondant.

Navicula mediocriformis nov. sp. (Pl. III, fig. 21-22; Pl. VI, fig. 14).

Dimensions : 13µm de long sur 2,5 à 3µm de large, 24 stries en 10µm. Cette espèce est très proche de *N. mediocris* Krasske par sa striation et la présence d'une aire axiale formant une bande transversale. Elle n'en diffère que par la dissymétrie de cette aire plus large d'un côté que de l'autre, comme chez *N. ruficola* Hustedt dont la striation est plus dense. 28 stries en 10µm.

Habitat : Eaux acides. St. 7, 19. Peu abondant.

Valvae obtusae, 13µm longae, 2,5-3µm latae, 24 transversales striae in 10µm; axialis area dissymetrica.

Hab. : in aquis dulcibus acidisque insulae Mauritii Maheensisque, apud Ruisseau Barrique et Casse-Dents.

Typus : PC 3256.

Navicula mediocris Krasske. St. 5, 7, 8, 12, 13, 19, 23, 29. Disséminé.

Navicula menisculus Schumann. St. 15. Très rare.

- Navicula minima* Grunow. St. 14, 15. Rare.
- Navicula minuscula* Grunow. St. 8. Très rare.
- Navicula mutica* Kützing. St. 1, 2, 5, 7, 15. Peu abondant.
- Navicula mutica* fo. *intermedia* Hustedt. St. 7, 15, 24. Rare.
- Navicula muticoides* Hustedt. St. 24. Très rare.
- Navicula paramutica* Bock. St. 1. Rare.
- Navicula peregrina* (Ehr.) Kützing. St. 1. Rare.
- Navicula phyllepta* Kützing. St. 14, 15. Peu abondant.
- Navicula pseudolanceolata* Lange-Bertalot. St. 16. Très rare.
- Navicula pseudony* Hustedt. (Pl. III, fig. 24; Pl. VI, fig. 1). Les valves récoltées à Mahé sont très polymorphes et ne correspondent pas tout à fait à la description de HUSTEDT (1955). Selon cet auteur la striation se prolongerait dans la partie médiane de la valve. En fait il s'agit d'une structure interne rayonnante visible en microscopie photonique et non de stries. Seul l'examen du matériel original de Hustedt permettrait une identification fiable. St. 21. Peu abondant et halophile.
- Navicula pupula* Kützing. St. 2, 14, 16. Rare. (Pl. V, fig. 1).
- Navicula radiosa* var. *tenella* (Breb.) Cleve & Möller. St. 5. Très rare.
- Navicula rhynchocephala* Kützing. St. 14, 15. Rare.
- Navicula rostellata* Kützing. St. 14, 16, 17. Rare.
- Navicula ruttneri* Hustedt. St. 14, 16. Rare. (Pl. I, fig. 22).
- Navicula saxophila* Bock. St. 23, 24. Rare. (Pl. III, fig. 14; Pl. V, fig. 2).
- Navicula schroeteri* Meister. St. 1, 14, 15, 16, 17. Assez abondant.
- Navicula schroeteri* var. *escambia* Patrick. St. 16. Rare. (Pl. 5, fig. 12).
- Navicula seminulum* Grunow. St. 15. Rare.
- Navicula seposita* Hustedt. St. 2. Assez abondant. (Pl. I, fig. 2; Pl. VI, fig. 2, 3).
- Navicula subpatrickae* Archibald (Pl. I, fig. 25; Pl. III, fig. 13; Pl. IV, fig. 16). Cette espèce connue d'Afrique du Sud (ARCHIBALD 1966) est très proche de *N. archibaldiana* (FOGED, 1975) dont elle diffère cependant selon ARCHIBALD (1983, pers. comm.) par des stries nettement ondulées. *N. jarnefeldtii* Hustedt de morphologie identique possède une striation plus dense. St. 21. Peu abondant.
- Navicula subrotundata* Hustedt. St. 14. Rare.
- Navicula subtilissima* Cleve. St. 7 à 13. Disséminé. (Pl. III, fig. 25-26; Pl. V, fig. 5)
- Navicula tantula* Hustedt. St. 15. Rare.
- Navicula tenelloides* Hustedt. St. 2; 14, 16, 17. Très abondant sur la station 17, (Pl. I, fig. 23; Pl. 5, fig. 13).
- Navicula tenera* Hustedt. St. 15, 17. Rare. (Pl. I, fig. 24; Pl. VI, fig. 9).
- Navicula thienemannii* Hustedt. St. 14. Rare. (Pl. III, fig. 18; Pl. IV, fig. 15).
- Navicula tridentula* Krasske. St. 5, 7. Rare. (Pl. III, fig. 17).
- Navicula trivialis* Lange-Bertalot. St. 15. Peu abondant.
- Navicula veneta* Kützing. St. 13, 16. Rare.
- Navicula viridula* (Kütz.) Ehr. St. 2, 14. Rare.
- Navicula vulpina* var. *mascarenae* nov. var. (Pl. II, fig. 7).
- Diffère de l'espèce par sa grande taille (jusqu'à 130µm de long) et ses stries fortement lignées. 70 à 130µm de long sur 8-12 de large. 8 à 11 stries et 20 à 22 lignes en 10µm.

Habitat : Mare aux Vacoas, (Ile Maurice). St. 5. Abondant.

Differt a specie valva maxima striisque longitudinalibus lineatis; 7-12µm longae, 8-11µm latae; 8-11 transapicales striae in 10µm, 20-22 longitudinales striae in 10µm.

Hab. : in aquis dulcibus insulae Mauriti, in lacu Vacoa.

Typus : PC 3252.

NEIDIUM Pfitzer

Neidium affine (Ehr.) Pfitzer. St. 10. Très rare.

Neidium gracile Hustedt. St. 5, 14. Rare. (Pl. I, fig. 9).

Neidium gracile var. *aequalis* Hustedt. St. 14. Rare. (Pl. III, fig. 12).

NITZSCHIA Hassall

Nitzschia acuta Hantzsch. St. 15. Très rare.

Nitzschia amphibia Grunow. St. 1, 3, 14, 17. Plutôt rare.

Nitzschia clausii Hantzsch. St. 1, 2, 14, 16. Très rare.

Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow. St. 14, 16, 17. Rare.

Nitzschia dissipata var. *maewensis* Foged. (Pl. II, fig. 12; Pl. VI, fig. 11).

Cette forme observée en Thaïlande par FOGED (1971) est rarement signalée. St. 1, 15.

Nitzschia dissipatoides Archibald (Pl. III, fig. 32-33).

Dimensions : 27-30µm de long sur 4 de large, 46 stries en 10µm visibles en éclairage oblique. Récemment décrite par ARCHIBALD (1982) dans la Rivière Sundays en Afrique du Sud cette espèce est très proche de *N. kowiensis* Giffen. St. 2, 14. Plutôt rare, et nettement halophile.

Nitzschia elegantula Grunow. St. 14. Rare. (Pl. 6, fig. 15).

Nitzschia fasciculata Grunow. St. 16. Très rare.

Nitzschia flexa Schumann. St. 1. Très rare.

Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow. St. 2, 14, 15, 16. Disséminé. (Pl. II, fig. 2; Pl. III, fig. 39; Pl. VIII, fig. 8).

Nitzschia gracilis Hantzsch. St. 6. Peu abondant.

Nitzschia granulata Grunow. St. 17. Rare.

Nitzschia hantzschiana Rabenhorst. St. 7-16. Très rare.

Nitzschia ignorata Krasske (Pl. II, fig. 6; Pl. VII, fig. 14).

Les valves nettement sigmoïdes atteignent 100µm de long sur 4µm de large avec une striation bien visible, 31-34 stries ponctuées en 10µm. La carène nettement rentrée au centre de la valve est bordée par une rangée de 2 à 4 punctuations marquées qui disparaît vers le nodule central. Cette structure est également bien visible chez *N. filiformis* en particulier au M.E.B.

L'examen du matériel type de *Nitzschia obtusa* var. *nana* Grunow (prép. n° 399 du Synopsis de Van Heurck) montre des valves en tous points identiques à *N. ignorata* Krasske et l'observation du matériel original de Krasske paraît indispensable pour envisager l'éventualité d'une synonymie.

Synonymes probables : *Nitzschia obtusa* var. *gracillima* Manguin (1952).

Nitzschia ignorata fo. *longissima* (1954).

St. 21. Abondant et sans doute halophile.

Nitzschia inconspicua Grunow.

Cette espèce est considérée par LANGE-BERTALOT (1978) comme un synonyme de *N. frustulum* (Kütz.) Grunow. St. 1, 14 à 17. Disséminé.

Nitzschia intermedia Hantzsch. ex Cleve & Grun. St. 4, 31. Rare.

Nitzschia invisitata Hustedt (Pl. III, fig. 37-38; Pl. VIII, fig. 14-15), St. 2, 14, 15, 16. Plutôt abondante et halophile. Espèce synonyme de *N. frustulum* (Kütz.) Grun. selon LANGE-BERTALOT (1978). Cette espèce est conservée ici en raison de l'espacement marqué des fibules médianes et des stries fortement ponctuées (10-11 fib. 20-22 st. et 20 points en 10µm).

Nitzschia lange-bertalotii nov. sp. (Pl. III, fig. 36; Pl. VIII, fig. 5 et 6).

Valve linéaire lancéolée, extrémités rostrées et capitées en direction opposée à la carène. Les bords de la valve sont presque parallèles dans la partie médiane. Les fibules sont équidistantes au centre et apparaissent recouvertes en M.E.T. par un repli de la carène qui, en photomicrographie est décelable sous forme d'une ligne plus claire bordant la rangée de fibules.

Dimensions : 36-40µm de long sur 4 à 4,5 de large. 10 à 11 fibules et 45 à 48 stries en 10µm bien visibles en éclairage oblique.

Synonyme possible : *Nitzschia acula* Hantzsch ex Cl. & Grun. *sensu* LANGE-BERTALOT (1980, fig. 69, p. 67, in matériel type de Hantzsch, Elbe, Rabenhorst Coll. n° 1104 d). L'illustration mentionnée par LANGE-BERTALOT ne se rapporte pas à *N. acula* Hantzsch en raison de sa taille plus réduite et de sa carène marginale. Parmi les espèces proches, *N. obsidialis* Hustedt (1949) a des extrémités plus longuement étirées et des fibules plus espacées (7-8); *N. sociabilis* Hustedt (1957) et *N. fibula-fissa* Lange-Bertalot (1980) diffèrent surtout par la forme de leur carène et la structure des fibules.

Habitat : Eaux douces acides, Praslin (Seychelles). St. 30. Bien représenté.

Valvae lanceolatae apicibus rostratis capitatisque, carena marginalis, subtilissimis striis circa 46-48 in 10µm, mediae non distantiores, replicatura operatae videntes.

Hab. in aquis dulcibus profluentibus insulae Mauritiï, in Rivière du rempart.

Typus : PC 3250.

Nitzschia linearis (Agardh.) W.M. Smith. St. 3, 4, 15. Rare.

Nitzschia lionella Cholnoky (Pl. II, fig. 14; Pl. VI, fig. 16).

Les valves lancéolées et légèrement capitées ont 17 à 23µm de long sur 4µm de large. La striation, moins dense que celle observée par CHOLNOKY (1960) est interrompue dans la partie médiane, formant une aire allongée apicalement au centre de la valve. Contrairement aux indications de CHOLNOKY ou GIFFEN (1970) les stries (26-28 en 10µm) sont fortement ponctuées (20 points en 10µm). Il s'agit vraisemblablement d'une forme intermédiaire entre deux espèces présentant également une area centrale, *N. chutteri* Archibald et *N. rosenstockii* Lange-Bertalot. St. 16. Rare et halophile.

Nitzschia littoralis Grunow. St. 14. Rare.

Nitzschia lorenziana Grunow. St. 16. Rare.

Nitzschia lorenziana var. *incurva* Grunow. St. 14, 16. Bien représenté.

Nitzschia maillardii nov. sp. (Pl. III, fig. 43 à 46; Pl. VII, fig. 12).

Valve à peine sigmoïde à bords presque parallèles aux extrémités obtuses, la carène étant légèrement rentrée au centre et infléchie à une seule extrémité de la valve comme chez *N. obtusa* var. *scalpelliformis*.

Dimensions : 35-40µm de long sur 4 de large. 42 stries ou plus et 10 à 11 fibules en 10µm.

La carène n'est bordée que par une seule rangée de ponctuations marquées

alors que chez les autres espèces d'*Obtusae* cette rangée est double ou triple. Cette espèce se distingue de la plupart des *obtusae*, *N. obtusa* var. *nana* (Pl. III, fig. 42), var. *scalpelliformis*, *N. filiformis*, *N. ignorata*, *N. parvuloides* Cholnoky par sa striation beaucoup plus dense.

Habitat : Mahé (Seychelles), eaux légèrement saumâtres. St. 21. Peu abondant. L'espèce est dédiée à R. MAILLARD d'Evreux.

Valvae leviter sigmoideae apicibus leviter obtusis rostratisque; carena excentrica in media parte reducta; centrales fibulae magis longisquae quam aliae; striae transapicales subtilissimae, amplius 42 in 10µm; punctae carenae 10-11 in 10µm; valvae 35-40µm longae, 4µm latae.

Hab. in aquis amaris insulae Maheensis, apud Port-Launay.

Typus : PC 3273.

Nitzschia microcephala Grunow. St. 14, 16. Bien représenté.

Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis* Grunow. St. 2, 14, 17. Bien représenté.

Nitzschia palea (Kütz.) W.M. Smith. St. 2, 6, 14, 15, 16, 30, 31. Disséminé.

Nitzschia persuadens Cholnoky (Pl. III, fig. 41; Pl. VIII, fig. 1).

Dimensions : 22-26µm de long sur 8µm de large, 32-34 stries et 11-12 fibules en 10µm. Cette espèce halophile diffère de *N. littoralis* par sa taille plus réduite et une striation plus délicate. St. 14, 17. Bien représentée.

Nitzschia punctata (W. Sm.) Grunow. St. 1, 2, 15, 16, 17. Halophile, bien représenté (Pl. II, fig. 13).

Nitzschia punctata fo. *minor* Hustedt. Mêmes stations que l'espèce, plus rare. (Pl. I, fig. 21).

Nitzschia pusilla (Kütz.) Grunow. St. 4. Rare.

Nitzschia sigma (Kützing) W. M. Smith. St. 2, 14, 15, 16. Peu abondant.

Nitzschia sociabilis Hustedt. St. 25. Très rare.

Nitzschia subvitrea Hustedt. St. 14. Rare.

Nitzschia tryblionella Hantzsch. St. 17. Rare.

Nitzschia tryblionella var. *debilis* (Arnott) Hustedt. St. 2, 14, 17. Disséminé.

Nitzschia tryblionella var. *levidensis* (W. Smith) Grunow. St. 16. Rare.

Nitzschia tryblionella var. *subsalina* (O'Meara) Grunow. St. 3, 15. Rare (Pl. II, fig. 5)

Nitzschia tryblionella var. *victoriae* Grunow. St. 2, 14, 15. Rare.

Nitzschia valdestriata Aleem & Hustedt. St. 14, 16, 17, 21. Rare.

Nitzschia vitrea Norman. St. 14, 16. Peu abondant.

OPEPHORA Petit

Opephora marina (Greg.) Petit. St. 21. Rare. (Pl. I, fig. 14; Pl. VII, fig. 1).

PINNULARIA Ehrenberg

Pinnularia acrosphaeria (Brebisson) W. Smith. St. 14-15. Rare.

Pinnularia biceps Gregory. St. 14. Rare.

Pinnularia borealis Ehr. St. 12, 13, 17. Rare.

Pinnularia gibba Ehr. St. 5, 6, 12, 13. Rare.

Pinnularia graciloides Hustedt. St. 13-30. Bien représenté à Praslin.

Pinnularia mesolepta (Ehr.) W.M. Smith. St. 14. Peu abondant.

Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve. St. 12, 14. Rare.

Pinnularia subcapitata Gregory. St. 14-30. Bien représenté. (Pl. I, fig. 8).

Pinnularia viridis (Nitzsch.) Ehr. St. 7, 12, 29. Rare.

PLAGIOTROPIS Pfitzer

Plagiotropis lepidoptera (Pfitzer) Cleve. St. 15. Rare.

PLEUROSIRA Meneghini

Pleurosira laevis (Ehr.) Compère. St. 15. Rare. (Pl. I, fig. 29; Pl. IX, fig. 5 à 8).

RHOICOSPHENIA Grunow

Rhoicosphenia curvata (Kütz.) Grunow. St. 16. Très rare.

Rhoicosphenia lesothensis Schoeman (Pl. III, fig. 30-31; Pl. VIII, fig. 3-4).

Décrite en 1973 en Afrique du sud cette petite espèce (11 à 14 µm de long sur 3,5 µm de large) a été rangée dans le genre *Rhoicosphenia* en raison de sa forme légèrement arquée en vue connective et de la présence d'un raphé plus court sur la face convexe. La striation est par ailleurs très fine 42-44 stries visibles en éclairage oblique.

Une espèce très proche a été décrite par CHOLNOKY (1963) sous le nom de *Navicula knysnensis* dans des eaux saumâtres; une autre espèce très proche est *Navicula vitiosa* Schimanski (Pl. VIII, fig. 2).

St. 21. Bien représenté et peut-être halophile.

RHOPALODIA O. Müller

Rhopalodia gibberula (Ehr.) O. Müller. St. 1, 2, 9, 14, 16. Bien représenté.

Rhopalodia musculus (Kützing) O. Müller. St. 1. Rare.

STAURONEIS Ehrenberg

Stauroneis anceps Ehr. St. 14, 15. Occasionnel.

Stauroneis brasiliensis (Zimmermann) Compère. (Pl. V, fig. 14).

Principaux synonymes : *Stauroneis crucicula* (Grun. ex Cl.) Comber,
Carpatogramma crucicula (Grun. ex Cl.) Ross,
Schizostauron crucicula Grun. ex Cl.

St. 21, 22. Plutôt rare. (Mahé).

STENOPTEROBIA Brébisson ex Habirshaw et al.

Stenopteroberia intermedia (Lewis) Van Heurck. St. 5, 6, 12. Disséminé.

Stenopteroberia intermedia var. *capitata* Fontell. St. 5, 12. Plus rare.

Stenopteroberia rautenbachiae Cholnoky. St. 12. Très rare.

SURIRELLA Turpin

Surirella angustata Kützing. St. 15, 16. Rare.

Surirella caproni Breb. & Kitton. St. 16. Très rare.

Surirella cuspidata Hustedt (Pl. II, fig. 9; Pl. VII, fig. 8-9).

L'espèce, décrite par HUSTEDT (1942) à Hawaï, est assez bien représentée à Praslin (Seychelles). Les valves sont plus étroites que celles observées par

- HUSTEDT et légèrement resserrées au centre comme dans la fo. *constricta* signalée par ce même auteur au Congo (1949). St. 29.
- Surirella delicatissima* Lewis. St. 10, 12, 13. Bien représenté. (Pl. VIII, fig. 7).
- Surirella linearis* W.M. Smith. St. 10, 27. Rare.
- Surirella nervosa* (Schmidt) Mayer. St. 14. Très rare.
- Surirella schweickerdtii* Cholnoky. Disséminée à Maurice seulement (St. 13), cette espèce est très proche de *S. cuspidata* Hustedt dont elle pourrait être une variété à extrémités émoussées et plus arrondies.
- Surirella suecica* Grunow (Pl. III, fig. 40; Pl. VIII, fig. 9).
Dimensions : 10-12 μ m de long sur 4,2 à 5 μ m de large. 9 à 11 canaux alaires et 44 stries en 10 μ m.
Il n'existe pas de diagnose pour cette espèce très petite mais une illustration en est donnée dans Van HEURCK (1881, pl. 70 fig. 19). CLEVE-HEULER (1952) décrit également cette espèce et les formes *grunowii* et *pusilla* sont très proches de nos spécimens avec 9 à 10 ocelles en 10 μ m.
Parmi les espèces décrites plus récemment plusieurs semblent synonymes. C'est le cas de *Surirella ostentata* Cholnoky (1962) qui a pour synonyme *Surirella ovata* var. *africana* Cholnoky (1955) et probablement de *S. atomus* Hustedt (1955). St. 14. Bien représenté et halophile.
- Surirella tenera* Gregory. St. 3. Très rare.
- Surirella vasta* Hustedt. St. 6, 8, 13. Rare (Pl. II, fig. 10).

SYNEDRA Ehrenberg

- Synedra dorsiventralis* O. Müller. St. 1, 3, 4, 14, 15, 16, 24, 25. Abondant à Maurice. (Pl. I, fig. 1; Pl. IX, fig. 4).
- Synedra gouldarii* Breb. ex Cl. & Grun. (Pl. VI, fig. 12; Pl. VII, fig. 10-11). Cette espèce, étudiée récemment en microscopie électronique par SCHWARZ-WALDER et al. (1981) ressemble à *S. acus* et possède comme lui des stries formées par une double rangée de ponctuations. Elle diffère de *S. ulna* var. *oxyrhynchus* dont elle a le même espacement de stries (10-11 stries en 10 μ m) par la structure des stries (une seule rangée de points chez *S. ulna*) mais surtout par la présence dans l'aire centrale de côtes internes analogues à des stries bien visibles en photonique. Une telle structure est également visible chez *S. dorsiventralis* et nous avons pu observer de nombreuses formes de passage entre ces deux espèces. St. 3, 4, 15. Disséminé.
- Synedra parasitica* (W. Sm.) Hustedt. St. 21. Rare.
- Synedra rumpens* Kützing. St. 14. Peu abondant.
- Synedra tenera* W.M. Smith. St. 4, 6, 7. Disséminé (Pl. VII, fig. 6, 7).
- Synedra ulna* (Nitzsch.) Ehr. St. 3. Rare.

TERPSINOE Ehrenberg

- Terpsinoe musica* Eht. St. 15. Bien représenté. (Pl. IX, fig. 1, 2, 3).

THALASSIOSIRA Cleve

- Thalassiosira weissflogii* (Grunow) Fryxell & Hasle. St. 16. Rare (Pl. IX, fig. 10).

PRINCIPALES ASSOCIATIONS

Elles sont le plus souvent acidobiontes, acidophiles ou halophiles à mésohalobes avec souvent interpénétration des différentes communautés.

1) Associations acidobiontes à *Eunotia*

- *Eunotia sudetica* dominant : St. 22, 27, 28
- *Eunotia rhomboidea* dominant, St. 24, 25, 18.
Espèces compagnes : *Eunotia rabenhorstiana*, *Frustulia rhomboides* et var. *saxonica*, *Surirella cuspidata*, *Gomphonema gracile*.

Ces formations sont dominantes aux Seychelles.

2) Associations acidobiontes à *Brachysera*

- à *Brachysera serians* dominant : St. 10, 11, 12 (Mauritius).
Espèces compagnes : *Eunotia exigua*, *E. tenella*, *Navicula subtilissima*, *Surirella delicatissima*, *E. serians* var. *brachysera*, *Stenopterobia*.
- à *Brachysera exilis* dominant : St. 29, 31, 8.
Espèces compagnes : *Frustulia rhomboides* var. *saxonica*, *Eunotia tenella*, *Eunotia sudetica*, *Caloneis hyalina*.
- à *Brachysera archibaldii* dominant : St. 6, 7, 13.
Espèces compagnes : *Frustulia rhomboides* et var. *saxonica*, *Eunotia lunaris*, *Brachysera exilis*, *Navicula subtilissima*, *Gomphonema gracile*, *Surirella schweickerdtii*, *Surirella delicatissima*.

3) Associations acidophiles crénophiles

- à *Achnanthes lecohui* : St. 19, 23, 26.
Espèces compagnes : *Caloneis hyalina*, *Gomphonema gracile*,
(association faiblement diversifiée).

4) Associations acidophiles à neutrophiles

- à *Achnanthes minutissima* et var. dominant : St. 3, 4, 9.
Espèces compagnes : *Cymbella lunata*, *C. leptoceros*.
- à *Cymbella lunata* - *Navicula vulpina* var. *mascarenae* Loc. 5.
Espèces compagnes : *Asterionella madagascariensis*, *Achnanthes minutissima*, *Stenopterobia intermedia*, *Synedra tenera*.

5) Associations acidophiles et halophiles.

- à *Gomphonema affine* dominant : St. 30.
Espèces compagnes : *Eunotia tenella*, *Navicula heimansii*, *Achnanthes brevipes*, *Nitzschia ignorata*, *Pinnularia graciloides*.
- à *Cymbella lunata* - *Achnanthes minutissima* dominants : St. 21.
Espèces compagnes : *Cocconeis feuerbornii*, *Navicula eymeii* et var., *Nitzschia maillardii*, *N. ignorata*, *Stauroneis brasiliensis*.

6) Associations halophiles à mésohalobes

- à *Achnanthes brevipes* var. *intermedia* - *Navicula seposita*. St. 1, 2.
Espèces compagnes : *Navicula schroeteri*, *Nitzschia punctata*, *Navicula con-*

tenta var. *biceps*, *N. eynei*.

- à *Navicula tenelloides* St. 17 (*Navicula schroeteri*, *Nitzschia debilis*)
- à *Gomphonema tenerrimum* St. 14.
Espèces compagnes : *Nitzschia frustulum*, *Denticula sundayensis*, *Navicula jacobii*, *Gomphonema schweickerdtii*, *G. constrictum*, *N. persuadens*, *N. lorenziana*, *N. dissipatoides*, *Surirella suecica*.
- à *Synedra dorsiventralis* - *Cocconeis placentula*. St. 15, 16.
Espèces compagnes : *Amphora veneta*, *A. subturgida*, *Nitzschia frustulum*, *Cymbella oahuensis*, *Nitzschia punctata*, *Pleurosira laevis*, *Terpsinoe musica*, *Navicula schroeteri*, *Nitzschia punctata*.

CONCLUSIONS

Plus de 250 taxons ont donc été inventoriés dont près de 230 dans l'île Maurice, provenant de 17 stations. Parmi les 75 taxons récoltés dans les îles Seychelles à partir de 14 stations, plus de 50 espèces ou variétés sont communes à l'île Maurice. Peu d'espèces apparaissent comme endémiques et la plupart d'entre elles ont déjà été décrites à Madagascar (BOURRELLY et MANGUIN) en Afrique du Sud (CHOLNOKY, ARCHIBALD & SCHOEMAN), en Insulinde (HUSTEDT) ou à Hawaï (HUSTEDT), en Guadeloupe (MANGUIN) ou en Afrique équatoriale (HUSTEDT) ou tropicale (COMPERE).

Parmi les associations recensées, les groupements d'espèces acidobiontes ou crénophiles, souvent peu diversifiés, prédominent aux Seychelles alors que les associations acidophiles ou halophiles sont bien représentées et très diversifiées dans l'île Maurice. La méconnaissance des variations saisonnières, ajoutée à l'absence de données physico-chimiques concernant les milieux prospectés, expliquent qu'il n'ait pas été possible de réaliser une meilleure approche écologique.

REMERCIEMENTS :

Nous remercions tout particulièrement M. le Professeur EYME, Directeur du Laboratoire de Botanique de l'Université de Bordeaux I à Talence qui a effectué les récoltes au cours d'une mission ethnobotanique dirigée par le Professeur ADJANOHOUN, Université Bordeaux III, sous l'égide de l'Agence de Coopération Culturelle et Technique de Paris.

Nous remercions également les Docteurs F.R. SCHOEMAN et R.E.M. ARCHIBALD du C.S.I.R. Pretoria et P. COMPERE de Meise pour leurs conseils judicieux et leurs envois de documents. Les électromicrographies ont été réalisées par M. LEBLANC au C.U.M.E.N.S.E., Université Bordeaux I.

RÉFÉRENCES

- ARCHIBALD, R.E.M., 1966 — Some new taxa and rare diatoms from South Africa. 2. Diatoms from lake Sibayi and lake Nhlange in Tongaland (Natal). *Nova Hedwigia* 12 (3/4) : 477-497.
- ARCHIBALD, R.E.M., 1982 — Diatoms of South Africa. 1. New species from the Sundays river (Eastern Cape Province). *Bacillaria* 5 : 23-42.
- BORGESSEN, F., 1940 — Some marine algae from Mauritius I. Chlorophyceae. *K. danske Vidensk. Selsk. Skr.* 15 (4) : 1-82.
- BOURRELLY, P. & MANGUIN, E., 1949 — Contribution à l'étude de la flore algale d'eau douce de Madagascar : le lac Tsimbazaza. *Mém. Inst. Scient. Madagascar*, sér. B 2 (2) : 161-190.
- BOURRELLY, P. & MANGUIN, E., 1952 — Algues d'eau douce de la Guadeloupe et dépendances recueillies par la Mission Allorge en 1936. Paris, Sedes, 282 p.
- CHOLNOKY, B.J., 1953 — Diatomeenassoziationen aus dem Hennops River bei Pretoria. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien*, 93 : 134-149.
- CHOLNOKY, B.J., 1954 — Neue und seltene Diatomeen aus Afrika. *Ost. Bot. Z.* 101 : 407-427.
- CHOLNOKY, B.J., 1955 — Hydrobiologische Untersuchungen in Transvaal. I. Vergleichung der herbstlichen algengemeinschaften in Rayton-vlei und Leeufontein. *Hydrobiologia* 7 : 137-209.
- CHOLNOKY, B.J., 1957 — Neue und seltene Diatomeen aus Afrika III. Diatomeen aus dem Tugela-flusssystem, hauptsächlich aus den Drakensbergen in Natal. *Öst. Bot. Z.* 104 : 25-99.
- CHOLNOKY, B.J., 1960 — Beiträge zur Kenntnis der Diatomeenflora von Natal (Südafrika). *Nova Hedwigia* 11 : 1-128.
- CHOLNOKY, B.J., 1961 — Ein Beitrag zur Kenntnis der venetianischen Lagunen. *Hydrobiologia* 17 (4) : 287-325.
- CHOLNOKY, B.J., 1962 — Beiträge zur Kenntnis der Diatomeen in Ost Transvaal. *Hydrobiologia* 19 (1) : 57-119.
- CHOLNOKY, B.J., 1963 — Beiträge zur Kenntnis der marinen Litorals von Südafrika. *Botanica Mar.* 5 : 38-83.
- CHOLNOKY, B.J. & SCHINDLER, H., 1953 — Die Diatomeengesellschaften der Raumsauer Torfmoore. *Sitz. Ost. Akad. Wissensch., Math. Natw. Kl. Abt. 1*, 162 : 597-624.
- CLEVE, P.T., 1894 — Synopsis of the naviculoid diatoms. Part I. *K. svenska Vetensk. Akad. Handl. n. f.* 26 (2) : 1-194.
- CLEVE-EULER, A., 1952 — Die Diatomeen von Schweden und Finnland. V. *K. svenska Vetensk. Akad. Handl.* 3 (3) : 1-153.
- COMPÈRE, P., 1980 — Ultrastructural aspects of the frustule of some forms of *Cymbella hustedtii* Krasske. *Beih. Nova Hedwigia* 64 : 155-165.
- COSTE, M. & RICARD, M., 1980 — Observation en microscopie photonique de quelques *Nitzschia* nouvelles ou intéressantes dont la striation est à la limite du pouvoir de résolution. *Cryptogamie Algologie* 1 (3) : 187-212.
- COSTE M., RICARD, M., 1983 — A systematical approach of the freshwater Diatomflora from Seychelles and Mauritius Islands. Proc. of the 7th Symposium on Recent and Fossil Diatoms, Aug. 82. Philadelphia (sous presse).
- DICKIE, G., 1875 — On the Algae of Mauritius. *Linn. Soc., Botany* 14.
- FOGED, N., 1959 — Diatoms from Afghanistan. *Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.* 11 (1) : 1-95.

- FOGED, N., 1966 — Freshwater diatoms from Ghana. *Biol. Skr. Vid. Selsk.* 15 (1) : 1-169.
- FOGED, N., 1971 — Freshwater diatoms in Thailand. *Nova Hedwigia* 22 (1/2) : 267-369.
- FOGED, N., 1975 — Some littoral Diatoms from the coast of Tanzania. *Biblioth. Phycol.* 16 : 1-127.
- FOGED, N., 1976 — Freshwater Diatoms in Sri Lanka (Ceylon). *Biblioth. Phycol.* 23 : 1-113.
- FOGED, N., 1978 — Diatoms in Eastern Australia. *Biblioth. Phycol.* 41 : 1-243.
- FOGED, N., 1979 — Diatoms in New Zealand. The North Island. *Biblioth. Phycol.* 47 : 1-225.
- FOGED, N., 1980 — Diatoms in Egypt. *Nova Hedwigia* 33 : 629-707.
- GASSE, F., 1980 — Les diatomées lacustres plio-pléistocènes du Gadeb (Éthiopie). Systématique, Paléoécologie, Biostratigraphie. *Revue Algol.*, Mém. hors série 3 : 250 p.
- GERMAIN, H., 1981 — Flore des Diatomées. Eaux douces et saumâtres. Paris, Boubée : 444 p.
- GIFFEN, M.H., 1970 — Contributions to the Diatom flora of South Africa. 4. The marine littoral diatoms of the estuary of the Kowie, Port Alfred, Cape Province. *Nova Hedwigia*, Beih. 31 : 259-312.
- GIFFEN, M.H., 1980 — A checklist of marine littoral diatoms from Mahé, Seychelles Islands. *Bacillaria* 3 : 129-159.
- GUERMEUR, P., 1954 — Diatomées de l'A.O.F. (Première liste : Sénégal), *Bull. IFAN Catalogues* 12 : 1-137.
- HARVEY, W.H., 1834 — Notice of a collection of Algae, communicated to Dr. Hooker by the late Mrs Charles Telfair, from «Cap Malheureux», in the Mauritius. With descriptions of some new and little known species. *Journal of Botany* 1 : London.
- HUSTEDT, F., 1930-1966 — Die Kieselalgen. In Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 7. part 1 : 1-920; part 2 : 1-845; part 3 : 1-816. Leipzig.
- HUSTEDT, F., 1938 — Systematische und Ökologische Untersuchungen über die Diatomeenflora von Java, Bali und Sumatra. Systematischer Teil. *Arch. Hydrobiol.*, Suppl. 15 : 131-177, 187-295, 393-506.
- HUSTEDT, F., 1942 — Süßwasser Diatomeen des Indomalayischen Archipels und der Hawaii-Inseln. *Internat. Revue ges. Hydrobiol. Hydrogr.* 42 : 1-252.
- HUSTEDT, F., 1949 — Süßwasser Diatomeen aus dem Albert-National park in Belgisch Kongo. In Exploration du Parc National Albert. Mission H. Damas (1935-36), part 8 : 199 pp.; Bruxelles, M. Hayez.
- HUSTEDT, F., 1950 — Die Diatomeenflora norddeutscher Seen. 6-7. Seen in Mecklenburg-Lauenburg, und Nordostdeutschland. *Arch. Hydrobiol.* 43 : 329-458
- HUSTEDT, F., 1954 — Neue und wenig bekannte Diatomeen. 6. *Ber. deutsch. bot. Ges.*, 67 : 268-280.
- HUSTEDT, F., 1955 — Marine littoral diatoms of Beaufort, North Carolina. *Duke Univ. mar. Str., Bull.* 6 : 1-67.
- KORNER, H., 1971 — Morphologie und Taxonomie der Diatomeengattung *Asterionella*. *Nova Hedwigia* 20 : 557-724.
- LANGE-BERTALOT, H., SIMONSEN, R., 1978 — A taxonomic revision of the *Nitzschia lanceolata* Grunow. 2. European and Related Extra-European fresh water and brackish water taxa. *Bacillaria* 1 : 11-111.
- MAILLARD, R., 1978 — Contribution à la connaissance des diatomées d'eau douce de la Nouvelle Calédonie. *Cah. ORSTOM*, sér. Hydrobiol. 12 (2) : 143-172.

- MANGUIN, E., 1952 - Les diatomées fossiles du bassin thermo-minéral d'Antsirabé, Ranomafana II. *Mem. Inst. Scient. Madagascar*, sér. B 4 (1) : 1-57.
- MANGUIN, E., 1962 - Contribution à la connaissance de la Flore Diatomique de la Nouvelle Calédonie. *Mem. Mus. Natl. Hist. Nat.*, sér. B bot. 12 (1) : 1-40.
- MOSS, M.O., CARTER, J.R., 1982 - The resurrection of *Achnanthes rostrata* Ostrup. *Bacillaria* 5 : 157-164.
- PATRICK, R. & REIMER, C.W., 1966 - The Diatoms of the United States exclusive of Alaska and Hawaii. vol. 1. *Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Monogr.* 13 : 688 p.
- PATRICK, R. & REIMER, C.W., 1975 - *Ibid.*, vol. 2, part. 1 : 213 p.
- ROSS, R. & SIMS, P.A., 1978 - Notes on some Diatoms from the Isle of Mull, and other localities. *Bacillaria* 1 : 151-168.
- ROUND, F.E. & MANN, D.G., 1981 - The diatom genus *Brachysera*. 1. Typification and separation from *Anomoeoneis*. *Arch. Protistenk.* 124 : 221-231.
- SCHWARZWALDER, R.N. Jr. & POSTEK, M.T., 1981 - Valve morphology of *Synedra gouldii* (Bacillariophyceae). *J. Phycol.* 17 : 412-414.
- SIMONSEN, R., 1974 - The diatom plankton of the Indian Ocean Expedition of R/V Meteor 1964-65. *Meteor Forschungsergebnisse*, ser. D, n° 19.
- SOURNIA, N., 1968 - Diatomées planctoniques du canal de Mozambique et de l'île Maurice. *Mém. ORSTOM* 31 : 1-120.
- SCHOEMAN, F.R., 1970 - Diatoms from the Orange Free Sate (South Africa) and Lesotho. 1. *Nova Hedwigia, Beih.* 31 : 331-353.
- SCHOEMAN, F.R. & ARCHIBALD, R.E.M., 1976-1980 - The diatom flora of Southern Africa. 1-6. *CSIR special reports*, Wat 50, Pretoria : 397 p.
- SCHOEMAN, F.R. & MEATON, V.H., 1982 - Catalogue of recently described diatom taxa from Africa and neighbouring islands (1965-1980). *CSIR, spec. report* Wat 64, Pretoria, 61 p.
- SCHMIDT, A., 1874-1959 - Atlas der Diatomaceen-Kunde. Leipzig, O. Reisland : pl. 1-420, 433-480.
- VAN HEURCK, H., 1896 - A treatise on the Diatomaceae. London, Wesley, 558 p.
- VAN DAM, H. & KOOYMAN, H., 1982 - A new Diatom from Dutch moorland pools : *Navicula heimansii* (Bacillariophyceae). *Acta Bot. Neerl.* 31 (1-2), 1-4.
- VAN LANDINGHAM, S.L., 1978 - Catalogue of the fossil and recent genera and species of diatoms and their synonyms. *Rhoicosphenia* through *Zygoceros* 7, 3606-4241. Vaduz, Cramer:
- WUTHRICH, M., 1975 - Contribution à la connaissance de la flore algologique du Parc National Suisse. *Commiss. Soc. Helvet. Sci. Nat. Études, Scient. Parc. Ntn. Suisse.* 14 (72) : 273-369.

LÉGENDES DES PLANCHES

(le trait placé à côté de chaque figure représente 10 microns sauf indication contraire)

PLANCHE I

(Toutes les photos en microscopie photonique)

1 : *Synedra dorsiventralis*; 2 : *Cymbella leptoceras*; 3 : *Cymbella kolbei* fo. *stigmata*; 4 : *Amphora suburgida*; 5 : *Gomphonema subclavatum*; 6 : *Amphora veneta*; 7 : *Gomphonema tenerrimum*; 8 : *Pinnularia subcapitata*; 9 : *Neidium gracile*; 10 : *Eunotia pectinalis* (vue connective); 11 : *Gomphonema schweickerdii*; 12 : *Cymbella lunata*; 13 : *Cymbella ouhuensis*; 14 : *Opephora* sp.; 15 : *Achnanthes brevipes* var. *parvula* (hypovalve); 16 : *Achnanthes brevipes* var. *parvula* (épivalve); 17 : *Brachysera seriana*; 18 : *Gomphonema parvulum* var. *exillissima*; 19 : *Gomphonema gracile* fo?; 20 : *Navicula seposita*; 21 : *Nitzschia punctata* fo. *minor*; 22 : *Navicula rutnerii*; 23 : *Navicula tenelloides*; 24 : *Navicula tenera*; 25 : *Navicula subpatrickae*; 26 : *Eunotia rhomboidea*; 27 : *Gomphonema dichotomum*; 28 : *Denticula sundayensis*; 29 : *Pleurosira laevis*; 30 : *Cocconeis feuerbornii*.

PLANCHE 2

(Toutes les photos en microscopie photonique)

1 : *Frustulia rhomboides*; 2 : *Nitzschia frustulum* ?; 3 : *Frustulia rostrata*; 4 : *Navicula eymeii*; 5 : *Nitzschia tryblionella* var. *subsalina*; 6 : *Nitzschia ignorata*; 7 : *Navicula vulpina* var. *mascarenae*; 8 : *Navicula jacobii*; 9 : *Surtirella cuspidata*; 10 : *Surtirella vasta*; 11 : *Frustulia rhomboides* var. *saxonica* fo. *capitata*; 12 : *Nitzschia dissipata* fo. *maewensis*; 13 : *Nitzschia punctata*; 14 : *Nitzschia Bonella*.

PLANCHE 3

(Toutes les photos en microscopie photonique)

1 : *Achnanthes lecohui* nov. sp. (hypovalve); 2 : *Achnanthes lecohui* nov. sp. (épivalve); 3 : *Caloneis hyalina*; 4 : *Brachysera exillix* var. *tenulis* nov. var.; 5 : *Brachysera archibaldii* nov. sp.; 6 : *B. archibaldii* (autre spécimen); 7 : *Berkeella linearis*; 8 : *Frustulia weinholdii* fo?; 9-10 : *Frustulia schoemanii* nov. sp.; 11 : *Navicula festiva* fo.; 12 : *Neidium gracile* var. *aequalis*; 13 : *Navicula subpatrickae*; 14 : *Navicula saxophila*; 15 : *Gomphonema parvulum* var. *exillissima* fo. *undulata* nov. fa.; 16 : *Navicula höfleri*; 17 : *Navicula tridentula*; 18 : *Navicula thienemannii*; 19 : *Navicula lepidula*; 20 : *N. lepidula* (autre spécimen); 21 : *Navicula mediocriformis* nov. sp.; 22 : *N. mediocriformis* (autre spécimen); 23 : *Navicula bytophila*; 24 : *Navicula pseudony*; 25 : *Navicula subtilissima*; 26 : *N. subtilissima* (autre spécimen); 27 : *Navicula comperei* nov. sp.; 28 et 29 : *N. comperei* (autre spécimen); 30 et 31 : *Rhoicosphenia lesiohensis*; 32 : *Nitzschia dissipatoides*; 33 : *N. dissipatoides* (autre spécimen); 34 : *Navicula eymeii* nov. sp.; 35 : *N. eymeii* (autre spécimen); 36 : *Nitzschia langebertalotii* nov. sp.; 37 : *Nitzschia invisitata*; 38 : *N. invisitata* (autre spécimen); 39 : *Nitzschia frustulum*; 40 : *Surtirella suecica*; 41 : *Nitzschia persuadens*; 42 : *Nitzschia obtusa* var. *nana* (prép. 399 Synopsis Van Heurck); 43 : *Nitzschia maillardii* nov. sp.; 44, 45 et 46 : *N. maillardii* (divers spécimens).

PLANCHE 4

(Toutes photos en Microscopie Électronique à Transmission)

1 : *Achnanthes lecohui* (hypovalve); 2 : *A. lecohui* (épivalve); 3 : *Amphora suburgida*; 4 : *Amphora submontana*; 5 : *A. submontana* (autre spécimen); 6 : *Cymbella rhetica* (nov. comb.) var. *capitata* nov. var.; 7 et 8 : *C. rhetica* var. *capitata* (détails); 9 :

Frustulia weinholdii fo ?; 10 : *Denticula sundayensis*; 11 : *D. sundayensis* (détail); 12 : *Eunotia rhomboidea*; 13 : *Cymbella lunata*; 14 : *Navicula confervacea*; 15 : *Navicula thuenemannii*; 16 : *Navicula subpatrickae*; 17 : *Frustulia rhomboides* var. *saxonica* fo *undulata* ?; 18 : *Navicula festiva* fo.

PLANCHE 5

(Toutes les photos en microscopie électronique à transmission)

1 : *Navicula pupula*; 2 : *Navicula saxophila*; 3 : *Achnanthes exigua* (hypovalve); 4 : *A. exigua* (épivalve); 5 : *Navicula subtilissima*; 6 : *Navicula heimansii*; 7 : *Navicula goeppertiana*; 8 : *Frustulia rhomboides* var. *saxonica* fo. *capitata*; 9 : *Cymbella oahuensis*; 10 : *Navicula capitata* var. *hungarica*; 11 : *Navicula contenta* var. *biceps*; 12 : *Navicula schroeteri* var. *escambia*; 13 : *Navicula tenelloides*; 14 : *Stauroneis brasiliensis*; 15 : *Eunotia rhomboidea*.

PLANCHE 6

(Toutes les photos en microscopie électronique à transmission
sauf fig. 3 en microscopie électronique à balayage)

1 : *Navicula pseudony*; 2 : *Navicula seposita*; 3 : *Navicula seposita* (détail en M.E.B.); 4 : *Gomphonema tenerrimum*; 5 : *Navicula bryophila*; 6 : *Gyrosigma scalproides*; 7 : *Navicula comperai* nov. sp.; 8 : *Epithemia zebra* var. *porcellus*; 9 : *Navicula tenera*; 10 : *Navicula jacobii*; 11 : *Nitzschia dissipata* fo. *maewensis*; 12 : *Synedra goulardii*; 13 : *Navicula lepidula*; 14 : *Navicula mediocriformis* nov. sp.; 15 : *Nitzschia elegantula*; 16 : *Nitzschia lionella*; 17 : *Fragilaria* sp.

PLANCHE 7

(Toutes les photos en microscopie électronique à transmission)

1 : *Opophora* sp.; 2 : *Brachysera archibaldii* nov. sp.; 3 : *Navicula exilis*; 4 : *Gomphonema parvulum*; 5 : *Eunotia arcus* var. *bidens*; 6 et 7 : *Synedra tenera* ?; 8 : *Surtrella cuspidata*; 9 : *S. cuspidata* (fort grossissement); 10 : *Synedra goulardii*; 11 : *S. goulardii* (détail aire centrale); 12 : *Nitzschia maillardii* nov. sp.; 13 : *Gomphonema dichotomum*; 14 : *Nitzschia ignorata*; 15 : *Gomphonema affine* var. *insigne*.

PLANCHE 8

(Toutes les photos en microscopie électronique à transmission)

1 : *Nitzschia persuadens*; 2 : *Navicula vitiosa* (lac de Sanguinet); 3 : *Rhoicosphenia lesothensis*; 4 : *R. lesothensis* (autre spécimen); 5 : *Nitzschia langebertalotii* nov. sp.; 6 : *N. langebertalotii* (autre spécimen); 7 : *Surtrella delicatissima* (apex); 8 : *Nitzschia frustulum*; 9 : *Surtrella suecica*; 10 : *Navicula bryophila* (détail des stries); 11 : *Amphora subtrigida* (détail des stries); 12 : *Brachysera archibaldii* (détail des stries); 13 : *Cymbella oahuensis* (détail des stries); 14 : *Nitzschia invisitata* (détail des stries); 15 : *Nitzschia invisitata*.

PLANCHE 9

(Toutes les photos en microscopie électronique à balayage
sauf fig. 9 et 10 en microscopie électronique à transmission)

Terpsinoe musica. — 1 : vue générale d'une valve et d'une partie du cingulum; 2 : vue générale du frustule; 3 : fort grossissement montrant la partie centrale de la face valvaire. *Synedra dorsiventralis*. — 4 : vue générale. *Pleurosira laevis*. — 5 : vue générale du frustule, 6 : valve avec 2 ocelles; 7 : détail d'un ocelle; 8 : détail de la partie centrale de la valve. *Cyclorella pseudostelligera*. — 9 : vue générale d'une valve. *Thalassiosira weissflogii*. — 10 : vue générale d'une valve.

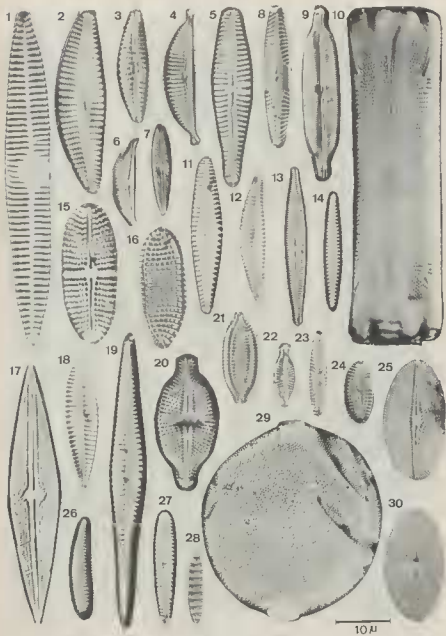


Planche 1

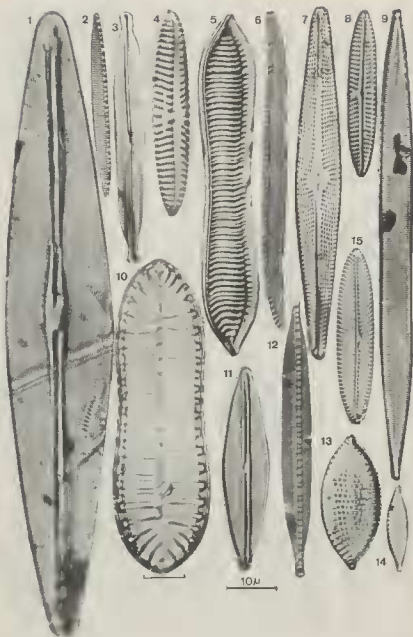


Planche 2

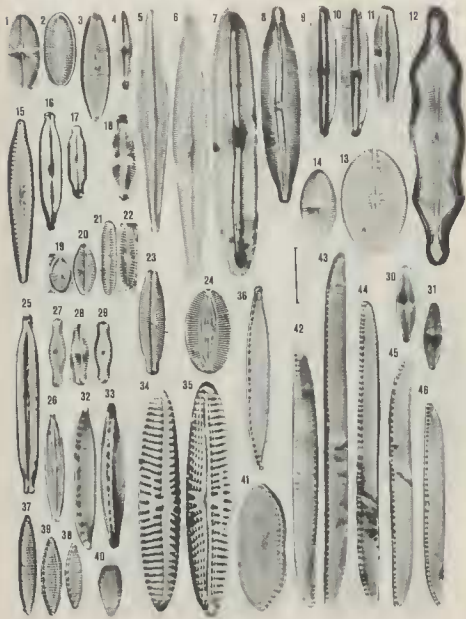


Planche 3

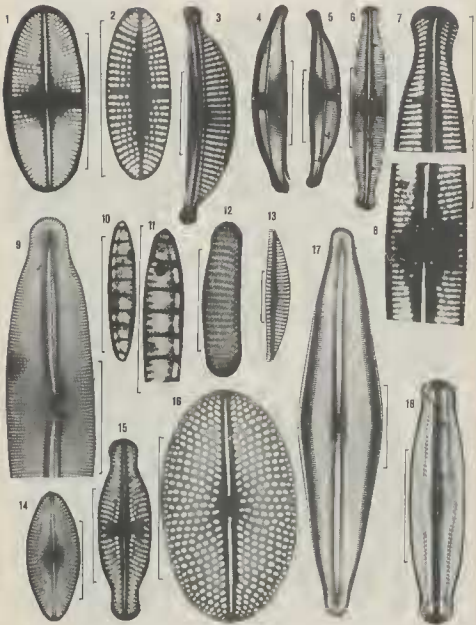


Planche 4

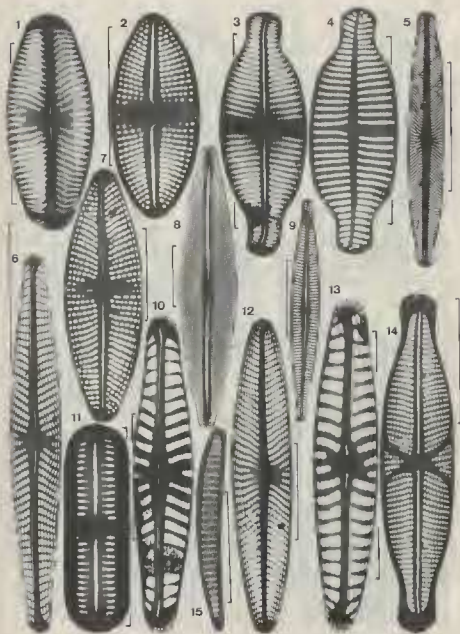


Planche 5

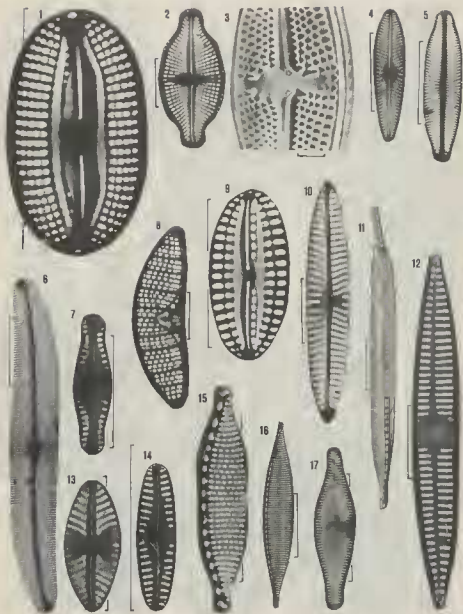


Planche 6

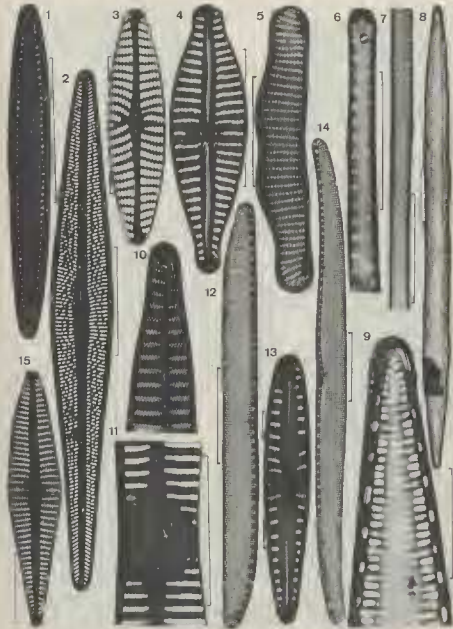


Planche 7

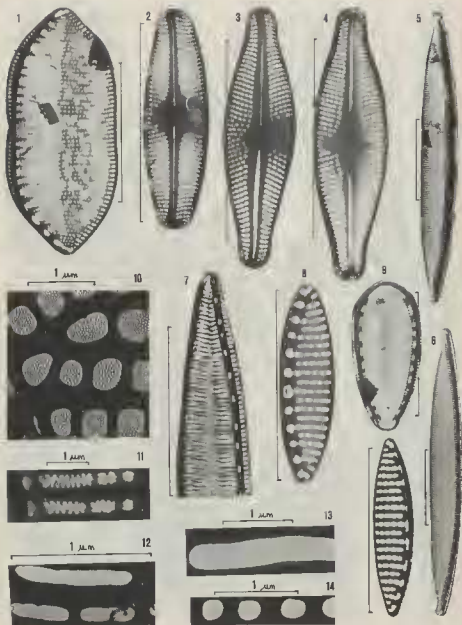


Planche 8

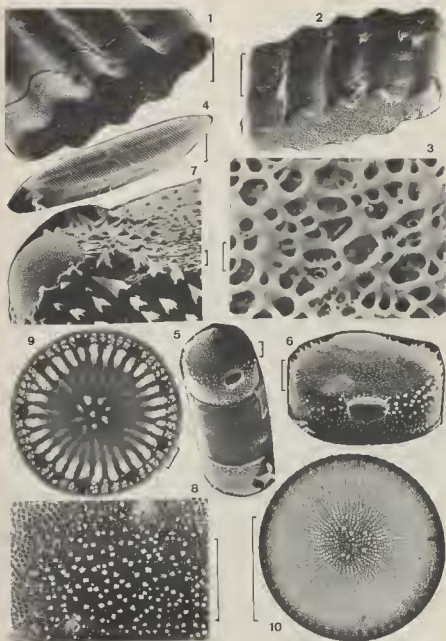


Planche 9